

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 05 March 1999 (05.03.99)	Applicant's or agent's file reference M 1802-1 WO
International application No. PCT/SE98/01383	Priority date (day/month/year) 18 July 1997 (18.07.97)
International filing date (day/month/year) 13 July 1998 (13.07.98)	
Applicant PETTERSSON, Agneta et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
05 February 1999 (05.02.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

RECEIVED

DEC 2 - 1999

Group 3700

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer A. Karkachi
Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT 3728

REC'D 15 NOV 1999

WIPO PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference M 1802-1 WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/SE98/01383	International filing date (day/month/year) 13.07.1998	Priority date (day/month/year) 18.07.1997
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC ₆ B32B 27/06, B32B 33/00, A61M 25/00, B65B 55/18		RECEIVED DEC 20 1999 Group 3700
Applicant Astra Aktiebolag et al		

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

- This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☒ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 05.02.1999	Date of completion of this report 26.10.1999
Name and mailing address of the IPEA/SE Patent- och registreringsverket Box 5055 S-102 42 STOCKHOLM Facsimile No. 08-667 72 88	Authorized officer Helena Danielsson / MR Telephone No. 08-782 25 00

Form PCT/IPEA/409 (cover sheet) (January 1994)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

international application No.

PCT/SE98/01383

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-15, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. 10-26, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-9, filed with the letter of 16.08.1999,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1-8, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/SE98/01383

II. Priority

1. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the failure to furnish within the prescribed time limit the requested:

☐ copy of the earlier application whose priority has been claimed.
☐ translation of the earlier application whose priority has been claimed.
2. ☐ This report has been established as if no priority had been claimed due to the fact that the priority claim has been found invalid.

Thus for the purpose of this report, the international filing date indicated above is considered to be the relevant date.

3. Additional observations, if necessary:

Priority is considered valid.

Therefore, document WO 9726937 (P) is of no relevance.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/SE98/01383

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	<u>1-26</u>	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	<u>1-26</u>	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	<u>1-26</u>	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The claimed invention relates to a barrier material against ethylene oxide gas.

The solution according to the invention comprises the use of a laminate having an inner layer, which contains a polyolefin; an outer layer, which contains a polyester, a polyolefin or a polyamide; and an intermediate layer, which contains a silicon oxide; for manufacturing the barrier material.

The following documents were found to be the most relevant in the International Search Report.

- A) JP 5084276
- B) EP 0550039
- C) US 3442686
- D) US 3967728

Document A discloses a laminate having an inner layer of polypropylene film and an outer layer of polyester film on which film Si oxide is evaporated. The polyester is the outermost layer of the laminate. This document differs from the claimed invention in that it does not mention the barrier properties against ethylene oxide. However, the combination of layers is the same as in the claimed invention, which implies the same barrier properties against ethylene oxide as for the material in the claimed invention.

.../...

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/SE98/01383

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: V.

From document B, a gas barrier film made of a laminate is known where the laminate comprises an oxide deposited on a polyester film. On the polyester film can then further be laminated a polyethylene film. The gas barrier film is suitable for use in wrapping materials, which can be sterilised by microwaves. The film has excellent gas barrier properties; however, the barrier against ethylene oxide in particular is not mentioned.

Document C makes known a packaging film, which has extremely low permeability to gases such as helium and oxygen. The film is made of a polyethylene layer, an intermediate layer of silicon oxide and a third layer of polyester. The barrier properties against especially ethylene oxide are not disclosed.

In document D, a catheter package sterilised by ethylene oxide gas, which package contains a container impermeable to ethylene oxide gas, is disclosed. The material for the pouch includes an outer polyethylene layer, and a gas impermeable inorganic material. This document differs from the claimed invention in that the layer impermeable to ethylene oxide is made of metal foil and not silicon oxide.

It has been made clear in the claimed invention that the problem with barrier properties against ethylene oxide is of another kind than for other gases in general. Therefore, it is not considered obvious for a person skilled in the art to examine a laminate impermeable to gases in general as a barrier to ethylene oxide gas, with a reasonable expectation of success. Consequently, in view of the documents cited above, the claimed invention in claims 1- 26 is considered to involve an inventive step.

Claim 23-26 refers to the figures 1 to 8. According to PCT rule 6.2(a) claims shall not, except where absolutely necessary, rely, in respect of the technical features of the invention, on references to the description or drawings. It is not considered absolutely necessary in this case.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/SE98/01383

VI. Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

Application No. Patent No.	Publication date (day/month/year)	Filing date (day/month/year)	Priority date (valid claim) (day/month/year)
WO 9726937	31.07.1997	22.01.1997	25.01.1996

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

Kind of non-written disclosure	Date of non-written disclosure (day/month/year)	Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)
_____	_____	_____

16 -08- 1999

Claims:

1. Use of a laminate having an inner layer which contains a polyolefin, an outer layer which contains a polyester, a polyolefin or a polyamide and an intermediate layer which contains a silicon oxide in the manufacture of a barrier material to ethylene oxide gas.
5
2. Use according to claim 1, characterised in that the polyolefin is a polypropylene or a polyethylene.
10
3. Use according to claim 1 or 2, characterised in that the polyester for the outer layer of the laminate is polyethylene terephthalate.
4. Use according to claim 1 or 2, characterised in that the polyamide is nylon.
15
5. Use according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the silicon oxide-containing intermediate layer is a layer of silicon oxide deposited in-between the facing surfaces of the inner and outer layers.
- 20 6. Use according to any one of claims 1 to 4, characterised in that the intermediate layer is a composite layer comprising the silicon oxide and a polymeric matrix or substrate therefor.
- 25 7. Use according to claim 6, characterised in that the matrix or substrate is of a polyester, a polyamide, a polypropylene or a polyvinyl alcohol.
8. Use according to claim 7, characterised in that the polyester for the matrix or substrate is polyethylene terephthalate.
- 30 9. Use according to claim 7, characterised in that the polyamide for the matrix or substrate is nylon.

RECORD COPY

PCT

09/125888

For receiving Office use only

PCT/SE 98/01388

International Application No.

International Filing Date

15 -07- 1998

Th Swedish Patent Office
PCT International Application

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum)

GW 98420

The undersigned requests that the present
international application be processed
according to the Patent Cooperation Treaty.

Box No. I TITLE OF INVENTION
A CYLINDER LOCK

Box No. II APPLICANT

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

ASSA AB
Box 371
S-631 05 ESKILSTUNA
Sweden

☐ This person is also inventor.

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

State (i.e. country) of nationality:
Sweden

State (i.e. country) of residence:
Sweden

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☒ all designated States except
the United States of America

☐ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (i.e. country) of residence if no State of residence is indicated below.)

ANDERSSON, Daniel
Tegelbruksgatan 10B
S-632 28 ESKILSTUNA
Sweden

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor

☐ inventor only (If this check-box
is marked, do not fill in below.)

State (i.e. country) of nationality:
Sweden

State (i.e. country) of residence:
Sweden

This person is applicant
for the purposes of:

☐ all designated
States

☐ all designated States except
the United States of America

☒ the United States
of America only

☐ the States indicated in
the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby ~~has been~~ appointed to act on behalf
of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

☒ agent

☐ common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Wennborg, Göte All of: Kransell & Wennborg AB
Axelsson, Rolf Box 27834
Bjerkstam, Peter S-115 93 STOCKHOLM
Estreen, Lars Sweden
Hansen, Tom Jörgen
Fritzon, Rolf

Telephone No.

+46 8 661 21 16

Facsimile No.

+46 8 661 21 19

Teleprinter No.

☐ Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Box No.V DESIGNATION OF STATES

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

Regional Patent

- ☐ AP **ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swaziland, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT
- ☐ EA **Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☒ EP **European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☐ OA **OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AL Albania | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania |
| <input type="checkbox"/> AM Armenia | <input type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input type="checkbox"/> AT Austria | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia | <input type="checkbox"/> MD Republic of Moldova |
| <input type="checkbox"/> AZ Azerbaijan | <input type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina | <input type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input type="checkbox"/> BB Barbados | |
| <input type="checkbox"/> BG Bulgaria | <input type="checkbox"/> MN Mongolia |
| <input type="checkbox"/> BR Brazil | <input type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input type="checkbox"/> BY Belarus | <input type="checkbox"/> MX Mexico |
| <input type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway |
| <input type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein | <input type="checkbox"/> NZ New Zealand |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland |
| <input type="checkbox"/> CU Cuba | <input type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania |
| <input type="checkbox"/> DE Germany | <input type="checkbox"/> RU Russian Federation |
| <input type="checkbox"/> DK Denmark | <input type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia | <input type="checkbox"/> SE Sweden |
| <input type="checkbox"/> ES Spain | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore |
| <input type="checkbox"/> FI Finland | <input type="checkbox"/> SI Slovenia |
| <input type="checkbox"/> GB United Kingdom | <input type="checkbox"/> SK Slovakia |
| <input type="checkbox"/> GE Georgia | <input type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input type="checkbox"/> GH Ghana | <input type="checkbox"/> TJ Tajikistan |
| <input type="checkbox"/> GM Gambia | <input type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> GW Guinea-Bissau | <input type="checkbox"/> TR Turkey |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary | <input type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago |
| <input type="checkbox"/> ID Indonesia | <input type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input type="checkbox"/> IL Israel | <input type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America |
| <input type="checkbox"/> JP Japan | |
| <input type="checkbox"/> KE Kenya | <input type="checkbox"/> UZ Uzbekistan |
| <input type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan | <input type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea | <input type="checkbox"/> YU Yugoslavia |
| | <input type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input type="checkbox"/> KR Republic of Korea | |
| <input type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input type="checkbox"/> LR Liberia | |
| <input type="checkbox"/> LS Lesotho | |

Check-boxes reserved for designating States (for the purposes of a national patent) which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all designations which would be permitted under the PCT except the designation(s) of _____
The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying that designation and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

15 -07- 1998

Box No. VI PRIORITY CLAIM		Further priority claims are indicated in the Supplemental Box <input type="checkbox"/>	
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:			
Country (in which, or for which, the application was filed)	Filing Date (day/month/year)	Application No.	Office of filing (only for regional or international application)
item (1) Sweden	15.08.97	9702951-6	
item (2)			
item (3)			

Mark the following check-box if the certified copy of the earlier application is to be issued by the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office (a fee may be required):

☒ The receiving Office is hereby requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) identified above as item(s): (1)

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used): ISA / SE

Earlier search Fill in where a search (international, international-type or other) by the International Searching Authority has already been carried out or requested and the Authority is now requested to base the international search, to the extent possible, on the results of that earlier search. Identify such search or request either by reference to the relevant application (or the translation thereof) or by reference to the search request:

Country (or regional Office): Date (day/month/year): Number:

Box No. VIII CHECK LIST

This international application contains the following number of sheets:

- | | | | |
|----------------|---|----------|---|
| 1. request | : | 3 sheets | ✓ |
| 2. description | : | 9 sheets | ✓ |
| 3. claims | : | 2 sheets | ✓ |
| 4. abstract | : | 1 sheet | ✓ |
| 5. drawings | : | 2 sheets | ✓ |

Total : 17 sheets ✓

This international application is accompanied by the item(s) marked below:

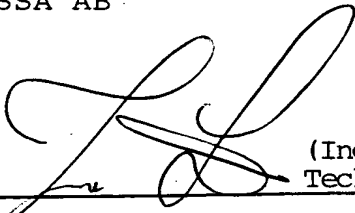
- | | |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> separate signed power of attorney | 5. <input checked="" type="checkbox"/> fee calculation sheet |
| 2. <input type="checkbox"/> copy of general power of attorney | 6. <input type="checkbox"/> separate indications concerning deposited microorganisms |
| 3. <input type="checkbox"/> statement explaining lack of signature | 7. <input type="checkbox"/> nucleotide and/or amino acid sequence listing (diskette) |
| 4. <input type="checkbox"/> priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): | 8. <input type="checkbox"/> other (specify): |

Figure No. 1, 2, 4 of the drawings (if any) should accompany the abstract when it is published.

Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT

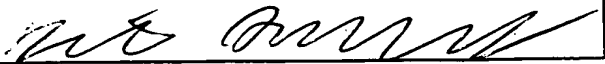
Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request):

ASSA AB



(Inge Lidén)
Technical Manager

Daniel Andersson



For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:	15 -07- 1998	2. Drawings:
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:		<input checked="" type="checkbox"/> received:
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):		<input type="checkbox"/> not received:
5. International Searching Authority specified by the applicant: ISA / SE	6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy
by the International Bureau:

06 AUGUST 1998

(06.08.98)

15 -07- 1998

Cylinderlås

Uppfinningens område

Föreliggande uppfinning hänför sig till cylinderlås av i kravs 1 ingress angivet slag.

Cylinderlås av detta slag har egenskapen att en person med tillgång till en servicenyckel, t.ex. en fastighetsskötare, om det är fråga om en hyreslägenhet, kan beredas tillfälle till lägenheten, men endast då lägenhetsinnehavaren själv medger detta. I sådant fall vrider han, då han lämnar lägenheten, cylinderkärnan till serviceläget, i vilket fastighetsskötaren kan bereda sig tillträde till lägenheten medelst servicenykeln.

Servicepersonen kan emellertid icke, då han i sin tur lämnar lägenheten, ställa låscyindern i normalläget, eftersom servicenykeln icke kan avlägsnas från låset i detta läge.

Då lägenhetsinnehavaren lämnar lägenheten med låscyindern i normalläget, kan en person med tillgång till servicenyckel icke bereda sig tillträde till lägenheten. Han kan som regel införa nyckeln i nyckelslitsen, men ett eller flera stift i stiftkanalerna förhindrar omvridning av cylinderkärnan. Med hjälp av låsets normala nyckel kan emellertid omvridning av cylinderkärnan ske, oberoende av om den befinner sig i normal- eller serviceläget.

Teknikens ståndpunkt

SE,B,8307139-9 (GKN-Stenman) beskriver ett lås av detta slag, vid vilket ett av mellanstiften har större diameter än motsvarande överstift i den första radens stiftkanaler och motsvarande stiftkanal i cylinderkärnan uppvisar en vidgad del som kan uppta sagda mellanstift med större diameter. Mellanstiftet kan därvid upptas i den vidgade delen i cylinderkärnans sagda stiftkanal men icke ingå i cylinderhusets stiftkanal med mindre diameter, varför servicenykeln spärras. Denna lösning är till-

verkningsmekniskt enkel men medför, om ett försök göres, att i normalläget avlägsna servicenynkeln, risk att mellanstiftet kan kllas fast mellan en vidgad och en smalare kanaldel, varvid det blir omöjligt att återföra cylinderkärnan till serviceläget. Detta medför i sin tur att servicenynkeln icke kan avlägsnas överhuvudtaget, dvs låset måste brytas sönder för att kunna öppnas.

NO,A,8007660-1 (Elkem-Spigerverket) beskriver ett annat arrangemang, vid vilket antalet stiftkanaler i normal- och serviceläget skiljer sig från varandra. Utdragning av servicenynkeln i normalläget förhindras därvid genom att motsvarande understift icke kan röra sig uppåt i detta läge. Det är emellertid en jämförelsevis enkel operation att slipa ned aktuell del av nynkeln, varvid den avsedda spärreffekten kan undvikas.

SE,B,8800818-0 (publiceringsnummer 460 797) (ASSA) beskriver ett lås enligt kravs 1 ingress, dvs det omfattar även ett särskilt spärrelement som bidrar till att förhindra utdragning av servicenynkeln i normalläget. I detta dokument beskrivna spärrelement som är anordnade i området mellan cylinderkärnans inre ände och medbringarelementet kommer, särskilt till följd av att de måste vara klent dimensionerade, att utsättas för jämförelsevis stora påkänningar med åtföljande förslitning i samband med användning. Risk föreligger därför för felaktig funktion, varvid hela låssystemets tillförlitlighet äventyras. Vid otillräcklig axiell förskjutning av kärnan ökar sålunda risken för att ett eller flera stift oavsiktligt ingår i kärnans stiftkanaler och spärrar dess omvridning.

Uppfinningens ändamål

Föreliggande uppfinning har till ändamål att undanröja angivna nackdelar hos kända cylinderlås av här aktuellt slag.

Ett annat ändamål är att åstadkomma ett spärrelement som är i väsentlig grad avlastat från påkänningar och därigenom utsättes för väsentligt minskat slitage, särskilt i samband med användning av standardnynkeln som ju är mer frekvent förekommande än servicenynkeln.

Ett ytterligare ändamål med uppfinningen är att åstadkomma ett cylinderlås med möjlighet till axiell förskjutning av kärnan men där sådan förskjutning undviks vid användning av standardnyckel.

Kortfattad redogörelse för uppfinningen

Dessa och andra ändamål uppfylles av ett cylinderlås enligt uppfinningen som är av inledningsvis angivet slag och uppvisar i kravs 1 kännetecknande del angivna kännetecken.

Genom att spärrelementet är omvridbart tillsammans med kärnan och dessutom på angivet sätt fixerbart relativt denna, då omvridning sker medelst servicenykeln kommer spärrelementet icke att utsättas för kraftiga påkänningar i samband med att det utövar sin avsedda funktion. Det kan vidare utföras jämförelsevis robust och tillförlitligt och behöver därför icke undergå någon förslitning som äventyrar dess funktion, även efter lång tids användning.

Risken att kärnan icke skall förskjutas vid passage av standard- eller normalläget under påverkan av servicenykeln - vilket skulle kunna medföra oavsiktlig igenproppning av kärnans stiftkanaler och förstöring av hela låsfunktionen - är därigenom väsentligen helt eliminerad.

I praktiken föredrages att spärrelementet hålles fixerat vid utdragning av standardnyckeln i serviceläget och bibehålles fixerat efter införing av servicenykeln och omvridning av kärnan medelst denna.

Från serviceläget kan sålunda kärnan obehindrat omvridas medelst servicenykeln under det att spärrelementet hålles fixerat i det intagna läget. Axiell förskjutning av kärnan i samband med passagen av standardläget sker därvid med spärrelementet i det fixerade läget. Vid omvridning av kärnan medelst standardnyckeln medföljer i stället spärrelementet i rörelsen och någon axiell förskjutning av kärnan kommer därvid icke att äga rum.

Spärrelementet hålles företrädesvis fixerat av ett stift, lämpligen ett mellanstift, med en del som ingår i den andra radens stiftkanaler. Vid införing av servicenyckel i serviceläget ligger sålunda delningsplanet mellan kärnan och spärrelementet. Då i stället standardnyckel införes i serviceläget kommer ett delningsplan att ligga mellan spärrelementets utsida och det omgivande huset, dvs spärrelementet kan omvridas tillsammans med kärnan under påverkan av ett stift, lämpligen ett mellanstift, vars ena ände ingår ett stycke i stiftkanalen i kärnan.

Enligt uppfinningen är spärrelementet dessutom inrättat att samverka med medbringarelementet för att vid kärnans omvridning med servicenyckel vid dess passage av standardläget möjliggöra axiell förskjutning av kärnan och medbringarelementet.

I praktiken föredrages att spärrelementet är ett kärnans inre ände helt eller delvis omslutande, företrädesvis väsentligen cylindriskt element med ett såsom stiftkanal tjänande radiellt hål för att medge radiell rörelse av ett stift i en motsvarande stiftkanal i huset resp. kärnan.

Spärrelementet kan vid sin inre ände ha en utkragad fläns och/eller ett eller flera axiellt riktade organ, t.ex. urtag, för samverkan med motsvarande axiellt riktade organ, t.ex. utsprång eller knast, på medbringarelementet, så att i visst vridläge för kärnan och medbringarelementet axiell förskjutning av dessa medges relativt spärrelementet och, i annat vridläge, återgång till initialläget åstadkommes.

Kärnan och spärrelementet kan vidare uppvisa samverkande organ, t.ex. stift eller vulster, som vid kärnans omvridning medelst servicenyckeln åstadkommer axiell förskjutning av denna i anslutning till passage av standardläget.

Ytterligare kännetecken för uppfinningen och fördelar med denna kommer att framgå av nedanstående beskrivning av en föredragen utföringsform. Beskrivningen sker i anslutning till bifogade ritningsfigurer.

Kortfattad redogörelse för ritningsfigurerna

Figur 1 är en perspektivisk sprängvy av ena änden av ett cylinderlås enligt uppfinningen med tillhörande kärna samt medbringarelement och spärrelement enligt uppfinningen.

Figur 2 är en delvis skuren sidovy av ett cylinderlås enligt figur 1 med tillhörande delar i monterat läge och med en införd standardnyckel i normalläget.

Figur 3 är ett snitt utmed linjen III-III i figur 2.

Figur 4 är ett mot figur 3 svarande snitt efter omvridning av kärnan medelst standardnyckeln till ett "klockan tio-läge", avlägsnande av standardnyckeln och införande av en servicenöckel i detta läge.

Figur 5 är en delvis skuren sidovy av cylinderlåset efter omvridning av kärnan medelst servicenöckeln till standard- eller normalläget ("klockan tolv-läget") samt axiell förskjutning åt höger av kärnan.

Figur 6 är ett snitt utmed linjen VI-VI i figur 5.

Figur 7 är ett uppåtriktat horizontalsnitt genom spärrelementet bl.a. utvisande dess förskjutningsstift inrättat för samverkan med ett vid kärnans inre ände befintligt motsvarande förskjutningsstift.

Redogörelse för föredragen utföringsform

Ett cylinderlås 1 består av ett cylinderhus 2 som roterbart upptar en cylinderkärna 3. Cylinderhuset uppvisar två rader med stiftkanaler, av vilka en svarar mot cylinderkärnans 3 normal- eller standardläge ("klockan tolv-läget") och den andra mot dess serviceläge ("klockan tio-läget").

Normallägets stiftkanaler, som visas i figur 1, betecknas 2a och upptar av fjädrar 10 påverkade överstift 4 av viss konfiguration, som kan variera för att försvåra möjlighet till uppdyrkning och som därjämte kan uppvisa olika egenskaper. Några

av dessa stift kan sålunda vara försedda med härdade kärnor för att försvåra uppborrning.

Cylinderkärnan 3 uppvisar en rad med stiftkanaler 3a, vilka upptar understift 5, vilka i likhet med överstiften 4 kan uppvisa varierande konfiguration och egenskaper. Cylinderkärnans nyckelslits betecknas med 3c.

Cylinderhuset 2 uppvisar dessutom en i figur 3 och 4 visad andra rad med stiftkanaler, vilka betecknas 2b.

Stiftkanalerna 2a i cylinderhuset är utåt begränsade av "propp-element" t.ex. i form av skruvar 25, mot vilka fjädrarna 10 anligger.

Förutom överstift 4 och understift 5 upptar den innersta stiftkanalen (jfr figur 2 och 3) ett mellanstift 6, vars funktion nedan närmare skall beskrivas. Detta mellanstifts tjocklek överstiger något den radiella vägg tjockleken för ett cylinderlåset tillhörigt spärrelement 15, vilket tydligast visas i figur 1. Spärrelementet 15 har i huvudsak cylinderform och kan men behöver inte ha en utkragad fläns 15a i den inre änden. Det uppvisar vidare ett radiellt hål 15b, vilket tjänstgör såsom en kanal för mellanstiftet 6.

Såsom framgår av figur 1, 2 och 5 samverkar kärnan 3 på vanligt sätt med ett medbringarelement 20, vilket är förenat med kärnan medelst skruvar 21 som ingår i skruvhål 3b.

Medbringarelementet 20 är på sin mot kärnan 3 vända sida försedd med periferiella utsprång eller knast 20b, vilka på nedan beskrivet sätt samverkar med urtag 15c på spärrelementets 15 fläns 15a samt stift 20c som ingår i spår 3d, 3e i kärnans 3 inre ändyta. Förskjutningsstift 3f, 15f i kärnan resp. spärrelementet, bl.a. visade i figur 1 och 7, åstadkommer axiell förskjutning av kärnan vid passage av standard- eller "klockan tolv-läget" vid omvridning medelst servicenyckeln 9.

Då nyckel ej är införd i kärnan är denna på vanligt sätt av stiften spärrad mot vridning i såväl standard- som serviceläge.

Då standardnyckel 8 (figur 2 och 3) är införd i kärnan, är denna på normalt sätt omvridbar för utförande av en låsfunktion. Spärrelementet 15 kommer därvid att medfölja i kärnans vridrörelse. Kopplingen mellan kärnan 3 och spärrelementet 15 åstadkommes av mellanstiftet 6 i den inre stiftkanalen, och närmare bestämt så att ett stycke av detta mellanstift 6 ingriper i stiftkanalen 3a i kärnan. Delningsplanet mellan mellanstiftet 6 och överstiftet 4 ligger sålunda i gränsytan mellan spärrelementet 15 och cylinderhuset 2.

Tvärsnittet enligt figur 3 åskådliggör även det ovan angivna, dvs kärnan 3 befinner sig i standard- eller i "klockan tolv-läget" och mellanstiftet 6 sammankopplar kärnan 3 med spärrelementet 15.

Figur 3 visar även att det finnes ytterligare en stiftkanal 2b i vinkel mot stiftkanalen 2a. Denna stiftkanal befinner sig i service- eller "klockan tio-läget", i vilket läge standardnyckeln kan utdragas och en servicenyckel 9 i stället införas av en service- eller annan person som skall beredas tillfälligt tillträde till lägenheten.

Figur 4 åskådliggör situationen när en sådan servicenyckel 9 införts i serviceläget, varvid mellanstiftet 6 förskjutits uppåt i stiftkanalen 2b, så att mellanstiftet kvarhåller spärrelementet 15 orörligt relativt cylinderhuset 2. Kärnan 3 kan emellertid omvridas medelst servicenyckeln 9 eftersom nu i stället har bildats ett delningsplan mellan spärrelementets 15 inre mantelyta och kärnans 3 periferiyta genom delning mellan mellanstift 6 och understift 5.

Figur 5 åskådliggör att under kärnans 2 omvridning medelst servicenyckeln 9 kommer denna vid passage av standard- eller "klockan tolv-läget" att förskjutas axiellt under påverkan av ovannämnda förskjutningsstift 3f, 15f. Spärrelementet 15 befinner sig fortfarande kvar vid dess i figur 4 visade läge där

15 -07- 1998

8

det hålles fixerat relativt huset 3 medelst mellanstiftet 6. Axiell rörelse mellan medbringarelementet 20 och spärrelementet 15 medgives under sagda passage av "klockan tolv-läget" genom att utsprången eller knastren 20b på medbringarelementets 20 insida därvid kan ingå i urtagen 15c i spärrelementets 15 fläns 15a. Samtidigt kan stiften 20a ingå i respektive spår 3d, 3e, i kärnans 3 ändyta.

Vid fortsatt omvridning av kärnan och medbringarelementet kommer utsprångens 20b nedskurna sidoytor att samverka med de motsvarande snedskurna ytorna på flänsen 15a, så att medbringarelement och kärna åter förskjutes axiellt, denna gång till vänster, dvs till det i figur 1 visade utgångsläget.

Den axiella förskjutningen till höger av kärna och medbringarelement åstadkommes sålunda endast under passagen av "klockan tolv-läget", dvs då risk kan föreligga att överstift i cylinderhuset oavsiktligt ingår i någon av kärnans stiftkanaler och därvid blockerar låsfunktionen. Den axiella förskjutningen av kärnan omintetgör denna risk.

Samtidigt bidrar spärrelementet 15 till att förhindra utdragning av servicenickeln i "klockan tolv-läget". Vid en sådan utdragningsrörelse stöter det vänstra understiftet 5 emot spärrelementets insida. Vidare omöjliggör den åt höger förskjutna kärnan uppåtrörelse av övriga understift i respektive stiftkanal 2b i cylinderhuset.

Sedan kärnan omvridits ett varv medelst servicenickeln kan denna avlägsnas från låset i service- eller "klockan tio-läget". När lägenhetsinnehavaren återkommer kan han införa sin standardnyckel och låset fungerar på vanligt sätt, dvs förskjutning av kärnan äger icke rum vid passage av "klockan tolv-läget".

Ovanstående beskrivning ger vid handen att spärrelementet 15 utsättes för mycket ringa påkänning under det att kärnan omvrides med standard- resp. servicenickel. Det kan vidare utföras som ett robust element som icke behöver löpa risk att

15 -07- 1998

undergå nämnvärd förslitning, varför dess livslängd kommer att motsvara livslängden för cylinderlåset som helhet. Genom att det på angivet sätt kvarhålls i fixerat läge relativt cylinderhuset i samband med att standardnyckeln avlägsnas i service-läget kan det utan att ogynnsamt påverkas av yttre krafter utföra sin avsedda funktion och därefter åter träda i tjänst för att medfölja kärnans omvridningsrörelser då standardnyckeln åter införes.

15 -07- 1998

Patentkrav

1. Cylinderlås med en cylinderkärna (3), som är sammankopplad med ett medbringarelement (20) och är vrid- eller roterbart upptagen i ett cylinderhus (2), samt uppvisar en nyckelslits (3c) och en rad med stift (5) försedda stiftkanaler (3a) för att samverka med åtminstone två rader med stiftkanaler (2a, 2b) som upptar av fjädrar (10) påverkade stift (4, 5, 6) i cylinderhuset (2), nämligen en första rad stiftkanaler (2a) svarande mot ett normalläge, i vilket en standardnyckel (8) kan införas och omvrida kärnan (3), och en andra rad stiftkanaler (2b) i vinkel mot den första raden svarande mot ett service-läge, en eller flera av vilka stiftkanaler (2b) förutom överstift (4) upptar ett mellanstift (6), varvid kärnan (3) efter införing av servicenyckel (9) i serviceläget vid omvridning är axiellt förskjutbar från ett initialläge (läge I) till ett förskjutningsläge (läge II), i vilket sistnämnda läge kärnans stiftkanaler (3a) befinner sig ur linje med i cylinderhuset befintliga stiftkanaler (2a, 2b), varjämte ett spärrelement (15) bidrar till att förhindra utdragning av servicenyckeln (9) i normalläge, **k ä n n e t e c k n a t a v** att spärrelementet (15) medelst standardnyckeln är omvridbart tillsammans med kärnan (3) och dessutom fixerbart i ett vid omvridningen intaget läge, och att kärnan medelst servicenyckeln (9) är omvridbar från detta läge och axiellt förskjutbar relativt spärrelementet.

2. Cylinderlås enligt krav 1, **k ä n n e t e c k n a t a v** att spärrelementet (15) hålles fixerat vid utdragning av standardnyckeln (8) i serviceläget och bibehålles fixerat efter servicenyckeln (9) införing och omvridning av kärnan (3).

3. Cylinderlås enligt krav 2, **k ä n n e t e c k n a t a v** att spärrelementet (15) hålles fixerat av ett stift i en kanal i den andra radens stiftkanaler (2b).

15 -07- 1998

11

4. Cylinderlås enligt krav 3, **k ä n n e t e c k n a t a v** att ett mellanstift (6) håller spärrelementet (15) fixerat vid kärnans omvridning med en servicenyckel.

5. Cylinderlås enligt något av krav 1-4, **k ä n n e t e c k n a t a v** att spärrelementet (15) är inrättat att dessutom samverka med medbringarelementet (20) för att vid kärnans omvridning med servicenyckeln vid dess passage av normalläget möjliggöra axiell förskjutning av kärnan (3) och medbringarelementet (20).

6. Cylinderlås enligt något av krav 1-5, **k ä n n e t e c k n a t a v** att spärrelementet är ett kärnans (3) inre ände helt eller delvis omslutande, företrädesvis väsentligen cylindriskt element (15) med ett såsom stiftkanal tjänande radiellt hål (15b) för att medge radiell rörelse av ett stift, företrädesvis ett mellanstift (6), i en i linje liggande stiftkanal i huset resp. kärnan.

7. Cylinderlås enligt krav 6, **k ä n n e t e c k n a t a v** att spärrelementet (15) vid sin inre ände har en utkragad fläns (15a) och/eller ett eller flera axiellt riktade organ, t.ex. urtag (15b), för samverkan med motsvarande axiellt riktade organ, t.ex. utsprång eller knast, (20b) på medbringarelementet (20), så att i visst vridläge för kärnan och medbringarelementet axiell förskjutning av dessa medgives och i annat vridläge återgång till initialläget åstadkommes.

8. Cylinderlås enligt något av krav 1-7, **k ä n n e t e c k n a t a v** att kärnan (3) och spärrelementet (15) uppvisar samverkande organ, t.ex. stift (3f, 15f) eller vulster, som vid omvridning av kärnan medelst servicenyckeln (9) i anslutning till passage av standardläget åstadkommer den axiella förskjutningen av denna.

Sammandrag

Ett cylinderlås (1) har ett cylinderhus (2), en kärna (3) med nyckelslits (3c) och ett medbringarelement (20). Cylinderhuset (2) har en rad stiftkanaler i ett "klockan tolv-läge" och en rad stiftkanaler i ett "klockan tio-läge" för att medge låsfunktion med en servicenyckel som kan införas i "klockan tio-läget". Ett cylindriskt spärrelement (15) omger kärnans inre ände och medföljer kärnan vid omvridning medelst standardnyckel (8). Vid omvridning medelst servicenyckel (9) hålles spärrelementet (15) fixerat. Det är utformat för att samverka med organ på medbringarelementet för att medge axiell förskjutning av kärnan (3) vid passage av "klockan tolv-läget" då kärnan omvrides medelst servicenyckeln. Ett mellanstift (6) håller därvid spärrelementet fixerat relativt huset (2).

(Fig. 1, 2 och 4)

Fig.1

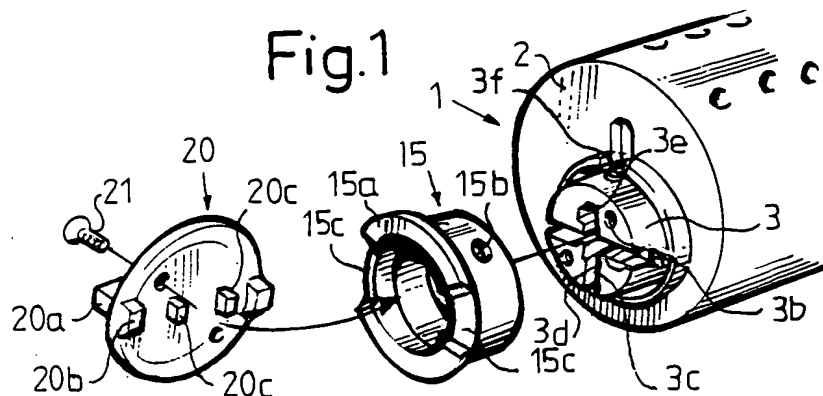


Fig.2

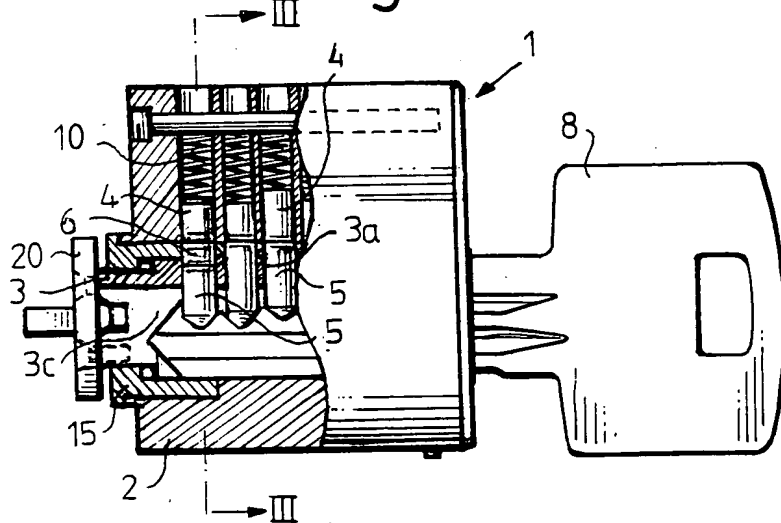


Fig.3

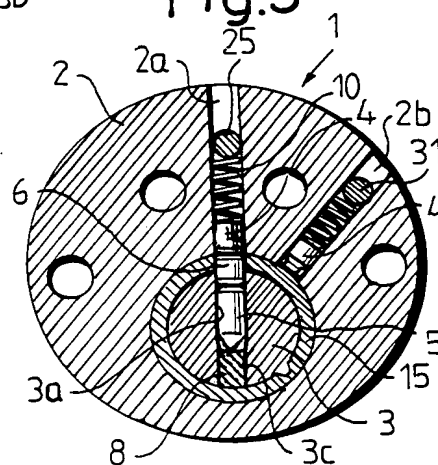


Fig.5

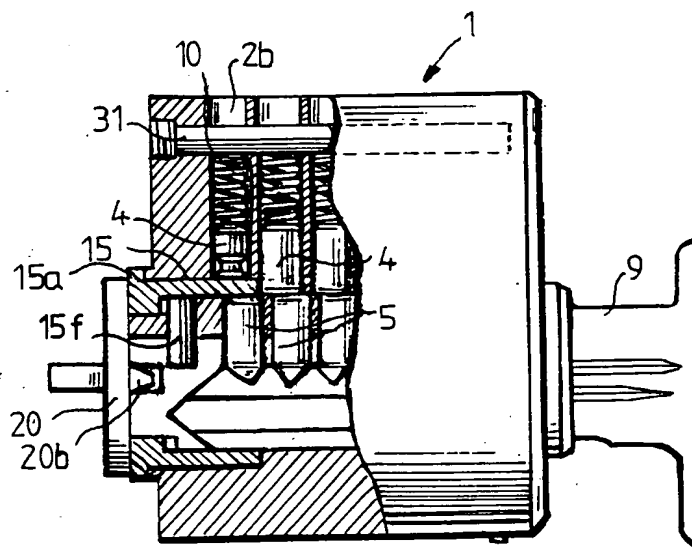


Fig.4

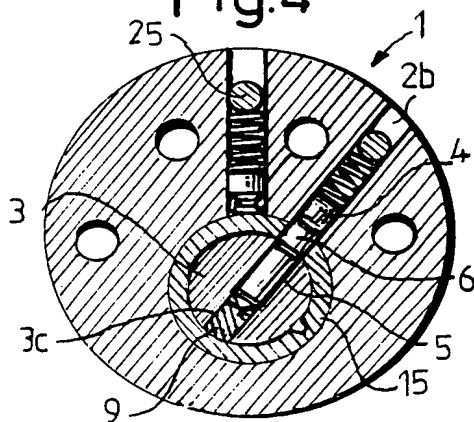


Fig. 6

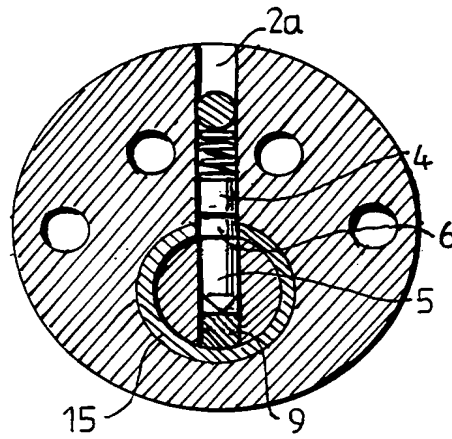
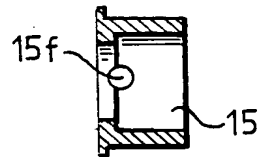


Fig. 7



ARTICLE 20 FOLDER UNAVAILABLE

DATE

8/31/98

APPLICATION NO.

09/125888

**WHEN WE CHECKED THE SHELVES, NEITHER AN ARTICLE 20 FOLDER
NOR A GREEN CHARGE CARD WERE PRESENT FOR THIS APPLICATION.
THE GREEN CHARGE CARD FROM THIS APPLICATION HAS BEEN IN-
SERTED IN THE PROPER LOCATION ON THE SHELVES.**


CONTRACTOR REP

8/31
DATE

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

09/125888

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum) M 1802-1 WO

Box No. I TITLE OF INVENTION

BARRIER MATERIAL

Box No. II APPLICANT

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

ASTRA AKTIEBOLAG
S-151 85 Södertälje
Sweden

☐ This person is also inventor.

Telephone No.

+46 8 553 260 00

Facsimile No.

+46 8 553 288 20

Teleprinter No.

State (that is, country) of nationality: SE

State (that is, country) of residence: SE

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

B x No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

PETTERSSON, Agneta
Astra Tech AB
P.O. Box 14
S-431 21 Mölndal
Sweden

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor

☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (that is, country) of nationality: SE

State (that is, country) of residence: SE

This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as: ☒ agent ☐ common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

Patent Department
Astra Aktiebolag
S-151 85 Södertälje
Sweden

Telephone No.

+46 8 553 260 00

Facsimile No.

+46 8 553 288 20

Teleprinter No.

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANTS AND/OR (FURTHER) INVENTORS

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

UTAS, Jan
Astra Tech AB
P.O. Box 14
S-431 21 Mölndal
Sweden

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (that is, country) of nationality:

SE

State (that is, country) of residence:

SE

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

- ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No.V DESIGNATION OF STATES

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a) (mark the applicable check-boxes; at least one must be marked):

Regional Patent

- ☒ **AP ARIPO Patent:** GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, SD Sudan, SZ Swaziland, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT
- ☒ **EA Eurasian Patent:** AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☒ **EP European Patent:** AT Austria, BE Belgium, CH and LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☒ **OA OAPI Patent:** BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albania | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Austria and utility model | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH and LI Switzerland and Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand |
| <input checked="" type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic and utility model | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Germany and utility model | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark and utility model | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia and utility model | <input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spain | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finland and utility model | <input checked="" type="checkbox"/> SI Slovenia |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia and utility model |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> GW Guinea-Bissau | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey |
| <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatia | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesia | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America |
| <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Uzbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yugoslavia |
| <input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea | |
| <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | |
| <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia | |

Check-boxes reserved for designating States (for the purposes of a national patent) which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

- ☐
- ☐

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation of a designation consists of the filing of a notice specifying that designation and the payment of the designation and confirmation fees. Confirmation must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

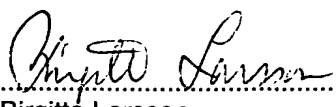
Box N . VI PRIORITY CLAIM		<input type="checkbox"/> Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.		
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application:* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 18 July 1997 (18.07.97)	9702748-6	Sweden		
item (2)				
item (3)				

☒ The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of the present international application is the receiving Office) identified above as item(s): (1)

* Where the earlier application is an ARIPO application, it is mandatory to indicate in the Supplemental Box at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)). See Supplemental Box.

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY			
Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):		Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):	
Date (day/month/year) Number Country (or regional Office)			
ISA / SE		9 March 1998 SE97/00955 Sweden	

Box No. VIII CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING	
This international application contains the following number of sheets: request : 4 description (excluding sequence listing part) : 15 claims : 4 abstract : 1 drawings : 4 sequence listing part of description : Total number of sheets : 28	This international application is accompanied by the item(s) marked below: 1. <input checked="" type="checkbox"/> fee calculation sheet 2. <input checked="" type="checkbox"/> separate signed power of attorney 3. <input checked="" type="checkbox"/> copy of general power of attorney; reference number, if any: GF 1548/98, 1975/97 4. <input type="checkbox"/> statement explaining lack of signature 5. <input type="checkbox"/> priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): 6. <input type="checkbox"/> translation of international application into (language): 7. <input type="checkbox"/> separate indications concerning deposited microorganism or other biological material 8. <input type="checkbox"/> nucleotide and/or amino acid sequence listing in computer readable form 9. <input checked="" type="checkbox"/> other (specify): ITS SE97/00955
Figure of the drawings which should accompany the abstract: 1	Language of filing of the international application: English

Box No. IX SIGNATURE OF APPLICANT OR AGENT	
Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).	
Södertälje, 13 July 1998	
 Birgitta Larsson Patent Department of Astra Aktiebolag	

For receiving Office use only	
1. Date of actual receipt of the purported international application: 3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application: 4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2): 5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	2. Drawings: <input type="checkbox"/> received: <input type="checkbox"/> not received: 6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid.

For International Bureau use only
Date of receipt of the record copy by the International Bureau: